

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
26. Juni 2003 (26.06.2003)

PCT

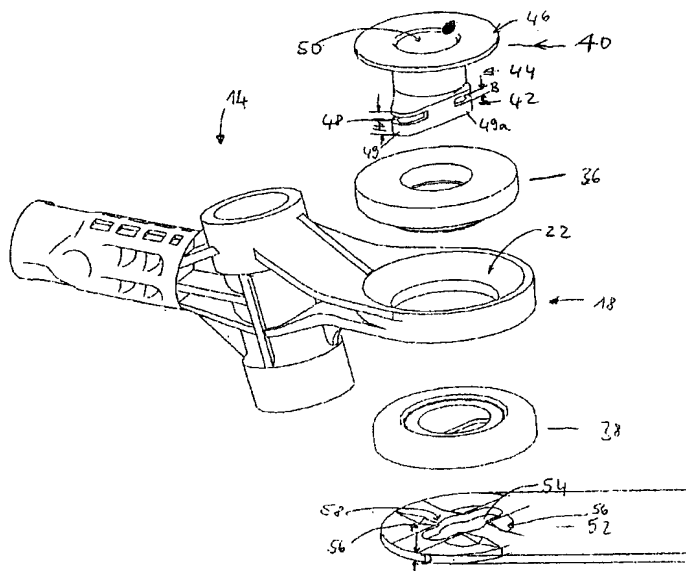
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 03/051690 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B60S 1/04**, F16B 21/04
- (72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **METZ, Ulrich**
[DE/DE]; Kirchwegstrasse 48, 77855 Achern (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE02/04649
- (22) Internationales Anmeldedatum:
18. Dezember 2002 (18.12.2002)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
101 62 692.4 19. Dezember 2001 (19.12.2001) DE
102 32 877.3 19. Juli 2002 (19.07.2002) DE
- (81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DK, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.
- (84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **ROBERT BOSCH GMBH** [DE/DE]; Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart (DE).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: WINDSCREEN WIPING DEVICE WITH A FIXING PART

(54) Bezeichnung: SCHEIBENWISCHVORRICHTUNG MIT BEFESTIGUNGSTEIL



(57) Abstract: The invention relates to a windscreen wiping device, especially for a motor vehicle, comprising a support (12) which can be fixed to a first part (54), especially the body of the motor vehicle. A closure element (40) is provided which enables the support (12) to be fixed to the first part (54) by means of rotating connection.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 03/051690 A1



Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) Zusammenfassung: Es wird eine Scheibenwischvorrichtung, insbesondere für ein Kraftfahrzeug vorgeschlagen mit einem Träger (12) zur Befestigung an einem ersten Teil (54), insbesondere der Karosserie des Kraftfahrzeugs wobei ein Verschlusselement (40) vorgesehen ist, das den Träger (12) mittels einer Drehverbindung am ersten Teil (54) zu befestigen vermag.

5

SCHEIBENWISCHVORRICHTUNG MIT BEFESTIGUNGSTEIL

10

Stand der Technik

15

20

Die Erfindung betrifft eine Scheibenwischvorrichtung, insbesondere für ein Kraftfahrzeug, nach Gattung des unabhängigen Anspruchs. Es sind schon zahlreiche Scheibenwischvorrichtungen bekannt, die einen Träger aufweisen, der an einem ersten Teil, beispielsweise der Karosserie des Kraftfahrzeugs befestigt wird. Üblicher Weise weist der Träger Öffnungen auf, durch die Schrauben gezogen werden können, sodass die Scheibenwischvorrichtung mit Hilfe von mehreren Schrauben und verschiedenen Dämpfungselementen an der Karosserie festgeschraubt werden kann. Aufwendig ist hierbei, dass an der Kraftfahrzeugkarosserie entweder Gewindestangen festgeschweißt werden oder Bohrungen angebracht werden müssen, welche mit einem Gewinde versehen sind oder mit einer aufgeschweißten Mutter versehen werden müssen. Derartige Vorrichtungen sind aufwendig und damit kostenintensiv.

25

Vorteile der Erfindung

30

35

Die erfindungsgemäße Scheibenwischvorrichtung mit den Merkmalen des Hauptanspruchs hat den Vorteil, dass durch ein Verschlusselement einer Drehverbindung die Scheibenwischvorrichtung mit dem Träger in einfachster Weise an der Karosserie des Kraftfahrzeugs befestigt werden kann. Eine Drehverbindung benötigt kein Gewinde wie eine Schraubverbindung, insbesondere kann eine Drehverbindung durch eine Drehung kleiner als 360 Grad geschlossen werden. Dadurch werden die Anzahl der Arbeitsschritte vor und während der Montage verringert und dadurch Kosten reduziert.

Durch die in den Unteransprüchen aufgeführte Maßnahmen ergeben sich vorteilhafte Weiterbildungen und Verbesserung der im Hauptanspruch angegebenen Merkmale.

5 Besonders vorteilhaft ist, wenn die Drehverbindung eine Raste aufweist, die zur Orientierung des Verschlusselementes dient und dieses in einer bevorzugten Stellung arretiert. Auf diese Weise wird die Verbindungsfestigkeit erhöht, sodass sich die Verbindung auch bei starken, länger andauernden Erschütterungen, wie sie sich im Fahrbetrieb ständig ergeben, nicht von selbst löst.

10 Besonders einfach wird die Drehverbindung dadurch realisiert, dass der Träger eine Öffnung aufweist und das Verschlusselement im verschlossenen Zustand die Öffnung durchgreift.

15 Zur Verbesserung der Dämpfung und zur Vermeidung von Schallbrücken ist es vorteilhaft, wenn zwischen Verschlusselement und Öffnung eine elastische Dämpfungsmuffe angeordnet ist.

20 Weist das Verschlusselement einen ersten Abschnitt auf, der in Querschnitt breiter ist als lang, so wird eine stabile Befestigung der Scheibenwischvorrichtung an der Fahrzeugkarosserie bewirkt.

In besonders einfacher Weise lässt sich dies durch einen ellipsenförmigen Querschnitt realisieren.

25 Durch eine Quernut zur Aufnahme des ersten Teils entstehen am ersten Abschnitt des Verschlusselementes Laschen, die die Verbindungsfestigkeit weiter erhöhen. Hierbei ist es von besonderem Vorteil, wenn die Breite der Quernut größer ist als die Dicke des ersten Teils.

30 Besonders einfach lässt sich das erste Teil als Stanz oder als Stanzbiegeteil ausbilden, welches ein Loch aufweist das die Form des ersten Abschnitts des Verschlusselementes hat.

35 Besonders vorteilhaft ist hierbei, wenn das Verschlusselement das erste Teil durchgreift und das erste Teil eine Schräge aufweist, derart dass das Verschlusselement beim

Schließvorgang in das erste Teil hineingezogen wird. Auf dieser Weise wird die Verbindungsfestigkeit erhöht und ein gewindeartiger Effekt erzielt, ohne das Gewinde geschnitten werden müssen. Ist eine Dämpfungsmuffe zwischen Verschlusselement und Öffnung des Trägers angeordnet, so wird dieses dadurch vorgespannt, wodurch die Dämpfung weiter verbessert wird.

Zur einfachen Montage ist es vorteilhaft, wenn das Verschlusselement einen Eingriff aufweist, der mit einem Werkzeug zusammenzuwirken vermag.

Zeichnungen

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen dargestellt und in den nachfolgenden Beschreibung näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 eine erfindungsgemäße Scheibenwischvorrichtung in schematischer Darstellung,

Figur 2 ein Wischerlager, eine erfindungsgemäße Scheibenwischvorrichtung mit dem Befestigungsbereich in einer Explosionsdarstellung,

Figur 3 der Verbindungsbereich im Anlieferzustand beim Kfz-Hersteller,

Figur 4 der Befestigungsbereich einer Scheibenwischvorrichtung in montierter Position und

Figur 5 eine Variation der Anordnung aus Figur 2.

Beschreibung der Ausführungsbeispiele

Figur 1 zeigt eine erfindungsgemäße Scheibenwischvorrichtung 10 in schematischer Darstellung. Diese umfasst im wesentlichen einen Träger 12 der aus einem Rohr besteht, an dessen Enden jeweils ein Wischerlager 14, 16 angeordnet ist. Jedes Wischerlager 14, 16 weist Ohren 18, 20 auf, welche jeweils eine Öffnung 22, 24 besitzen. In den Wischerlagern 14, 16 sind darüber hinaus Wischerwellen 26, 28 gelagert, die mit hier nicht gezeigten Wischerarmen verbunden sind. Angetrieben werden die Wischerwellen 26, 28 über ein Kurbelgetriebe 30, 32, welches von einer Motor 34 in Bewegung versetzt wird.

Figur 2 zeigt ein Wischerlager einer erfindungsgemäßen Scheibenwischvorrichtung in einer Explosionsdarstellung. Das Wischerlager 14 als Teil des Trägers 12 weist ein Ohr 18 mit einer Öffnung 22 auf. In die Öffnung 22 wird die Dämpfungsmuffe 36, 38

eingesteckt, die hier zweiteilig ausgeführt ist. Natürlich ist auch denkbar, die Muffe 36, 38 einteilig auszuführen. Die Dämpfungsmuffen 36, 38 sind als Gummischeiben ausgebildet, die auch formschlüssig in der Öffnung 22 des Trägers 12 sitzen können. In die Öffnung 22 mit den Dämpfungsmuffen 36, 38 ist ein Verschlusselement 40 eingefügt, welche im wesentlichen drei Abschnitte aufweist. Ein erster ellipsenförmiger Abschnitt 42 an den sich ein zweiter kreiszylindrischer Abschnitt 44 anschließt. An diesen schließt sich wiederum ein dritter kreisscheibenförmiger Abschnitt 46 an. Der erste scheibenförmige, im Querschnitt ellipsenförmige Abschnitt 42 weist eine Höhe von H1 auf und besitzt eine Quernut 48 der Breite B.

Im dritten Abschnitt 46 ist darüber hinaus ein Eingriff 50 angeordnet, der beispielsweise als Vielkant oder als Schlitz ausgebildet ist, in dem ein Werkzeug eingefügt werden kann, um das Verschlusselement 40 bei der Montage leicht drehen zu können.

Das Verschlusselement 40 selbst wird bei der Montage in ein erstes Teil 52 eingesteckt und relativ zu diesem um einen Winkel kleiner 360 Grad verdreht. Das erste Teil 52 ist dabei als Blechteil, insbesondere als Stanzbiegeteil ausgebildet, weist die Dicke D auf und ist mit der Fahrzeugkarosserie verbunden. Darüber hinaus weist es ein Loch 54 auf, welches dieselbe Kontur hat, wie der erste Abschnitt 42 des Verschlusselements 40, so daß dieses das erste Teil 54 durchdringen kann. Idealerweise ist das erste Teil 52 einstückig mit der Fahrzeugkarosserie ausgebildet.

Die Quernut 48, deren Breite B typischerweise größer ist als die Dicke D des Teils 52, lässt zwei Laschen 49, 49a entstehen, die über das Querschnittsprofil des zweiten Abschnitts hinausragen. Natürlich kann, anstatt der Quernut 48 auch eine einfache Stufe vorgesehen sein, sodass die Laschen 49, 49a ebenfalls über die Kontur des zweiten Abschnitts hinausragen.

Bei der Montage durchdringt der erste Abschnitt 42 mit den Laschen 49, 49a des Verschlusselementes 40 das erste Teil 52, durch das Loch 54. Durch Verdrehen des Verschlusselementes 40 wird der Träger 12 der Scheibenwischvorrichtung 10 mit dem ersten Teil 52 als Teil der Fahrzeugkarosserie verbunden. Im Bereich des Lochs 54 weist das Teil 52 Erhebungen oder Ausstanzungen derart auf, dass eine radiale, gewindeartige Schräge 56 entsteht, an der die Laschen 49, 49a beim Drehen des Verschlusselementes 40 entlang gleiten, sodass sich der Abstand des dritten Abschnitts 46 des

Verschlusselementes 40 und dem ersten Teil 52 verringert und das Verschlusselement 40 quasi in das Teil 52 hineingezogen wird. Am hohen Ende der Schräge 56, ist noch eine Raste 58 vorgesehen, die als kleine Senke ausgebildet ist, in die zumindest eine Lasche 49 hineingleitet. Diese verhindert ein Abgleiten der Lasche 49 an der Schräge 56, wenn sich das Verschlusselement 40 im verschlossener Position befindet. So ergibt sich ein Bajonettverschluß, der eine hohe Festigkeit aufweist.

Figur 3 zeigt den Befestigungsbereich eines Trägers in Anlieferzustand an den Kraftfahrzeughersteller. Das Verschlusselement 40 ist durch die Öffnung 22 des Ohrs 18 des Wischerlagers 14 gezogen und wird durch die Dämpfungselemente 36, 38 eingeschlossen. Aus dem Dämpfungselement 38 ragt der erste Abschnitt 42 mit den Laschen 49, 49a und der Quernut 48 heraus.

Figur 4 zeigt den Befestigungsbereich des Trägers 12 in montierter Darstellung. Das Verschlusselement 40 hat die Dämpfungselemente 36, 38, sowie die Öffnung 22 und das erste Teil 52 durch das Loch 54 durchdrungen und wurde um etwa 90° zu seiner Längsachse verdreht. Auf dieser Weise bilden die Laschen 49, 49a Halterungen am Teil 52 derart, daß der Träger der Scheibenwischvorrichtung 10 zwischen den dritten Abschnitt 46 des Verschlusselementes 40 und den Laschen 49, 49a des ersten Abschnitts des Verschlusselementes eingeklemmt ist.

In Figur 5 ist eine Variation der erfindungsgemäßen Scheibenwischvorrichtung gezeigt. Das Verschlusselement 40 besteht wiederum aus drei Abschnitten. Der erste Abschnitt 42 entspricht einer doppelten Schlüssellochkontur und bildet dadurch zwei Laschen 49, 49a, die über die zylindrische Kontur des zweiten Abschnitts 44 hinausragen. Der zweite Abschnitt 44 schließt sich an den ersten Abschnitt 42 direkt an und bildet mit diesem an den Laschen 49, 49a eine Stufe. An diesen zweiten Abschnitt 44 schließt sich wiederum der dritte Abschnitt 42 an, der den Eingriff 50 zur Aufnahme eines Werkzeugs aufweist.

Natürlich kann auch der dritte Abschnitt 46 beispielsweise in seiner Außenkontur als Vielkant ausgebildet sein und somit selbst als Eingriff dienen. Die Dämpfungsmuffen 36, 38 sind hier einstückig ausgebildet und können als ganzes in die Öffnung 22 des Wischerlagers 14 des Trägers 12 eingefügt werden. Das Loch 54 des ersten Teils 52 hat wiederum die Kontur des doppelten Schlüsselloches, sodass das Loch den ersten Abschnitt 42 des Verschlusselementes 40 aufzunehmen vermag.

5

Das Verschlusselement 40 ist als Kunststoffspritzgussteil ausgebildet, jedoch kann dieses auch aus einem Metall beispielsweise Aluminium, einer Aluminiumlegierung oder einer Zinklegierung ausgebildet sein. Die Dämpfungsmuffen 36 sind aus Gummi oder aus einem anderen elastischen Material, welches über ein gutes Dämpfungsverhalten verfügt. Das Teil 52 ist als einfacher Fortsatz an der Fahrzeugkarosserie festgeschweißt oder einstückig mit dieser ausgebildet. Die Wischerlager 14, 16 des Trägers 12 können aus Kunststoff aber auch aus Metall ausgebildet sein. Prinzipiell kann auch der gesamte Träger 12 einstückig aus Kunststoff gespritzt sein.

5

10 Ansprüche

- 15 1. Scheibenwischvorrichtung, insbesondere für ein Kraftfahrzeug, mit einem Träger (12) zur Befestigung an einem ersten Teil (54), insbesondere der Karosserie des Kraftfahrzeugs, dadurch gekennzeichnet, daß ein Verschlußelement (40) vorgesehen ist, das den Träger (12) mittels einer Drehverbindung am ersten Teil (54) zu befestigen vermag.
- 20 2. Scheibenwischvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Drehverbindung eine Raste (58) zur Arretierung des Verschlußelementes (40) aufweist, so daß eine Dreh-Rast Verbindung gebildet ist.
- 25 3. Scheibenwischvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Träger (12) eine Öffnung (22) aufweist und daß Verschlußelement (40) in verschlossenem Zustand die Öffnung (22) durchgreift.
- 30 4. Scheibenwischvorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen Verschlußelement (40) und Öffnung (22) mindestens eine, zumindest teilweise elastische Dämpfungsmuffe (36, 38) angeordnet ist.
5. Scheibenwischvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Verschlußelement (40) einen ersten Abschnitt (42) aufweist, der im Querschnitt breiter ist als lang.

6. Scheibenwischvorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der erste Abschnitt (42) im Querschnitt ellipsenförmig ist.
- 5 7. Scheibenwischvorrichtung nach einem der Ansprüche 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß der erste Abschnitt (42) eine Quernut (48) zur Aufnahme des ersten Teils (42) aufweist.
8. Scheibenwischvorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Breite (B) der Quernut (48) größer ist als die Dicke D des ersten Teils (42).
- 10 9. Scheibenwischvorrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das erste Teil (42) als Stanz- oder Stanz-Biege-Teil ausgebildet ist und ein Loch (54) aufweist, welches die Form des ersten Abschnitts (42) des Verschlusselementes (40) hat.
- 15 10. Scheibenwischvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Verschlusselement (40) das erste Teil (42) durchgreift und das erste Teil (54) eine Schräge (56) aufweist, derart daß das Verschlusselement (40) beim Schließvorgang in das erste Teil (54) gezogen wird.
- 20 11. Scheibenwischvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Verschlusselement (40) einen Eingriff (50) aufweist, der mit einem Werkzeug zusammenzuwirken vermag.

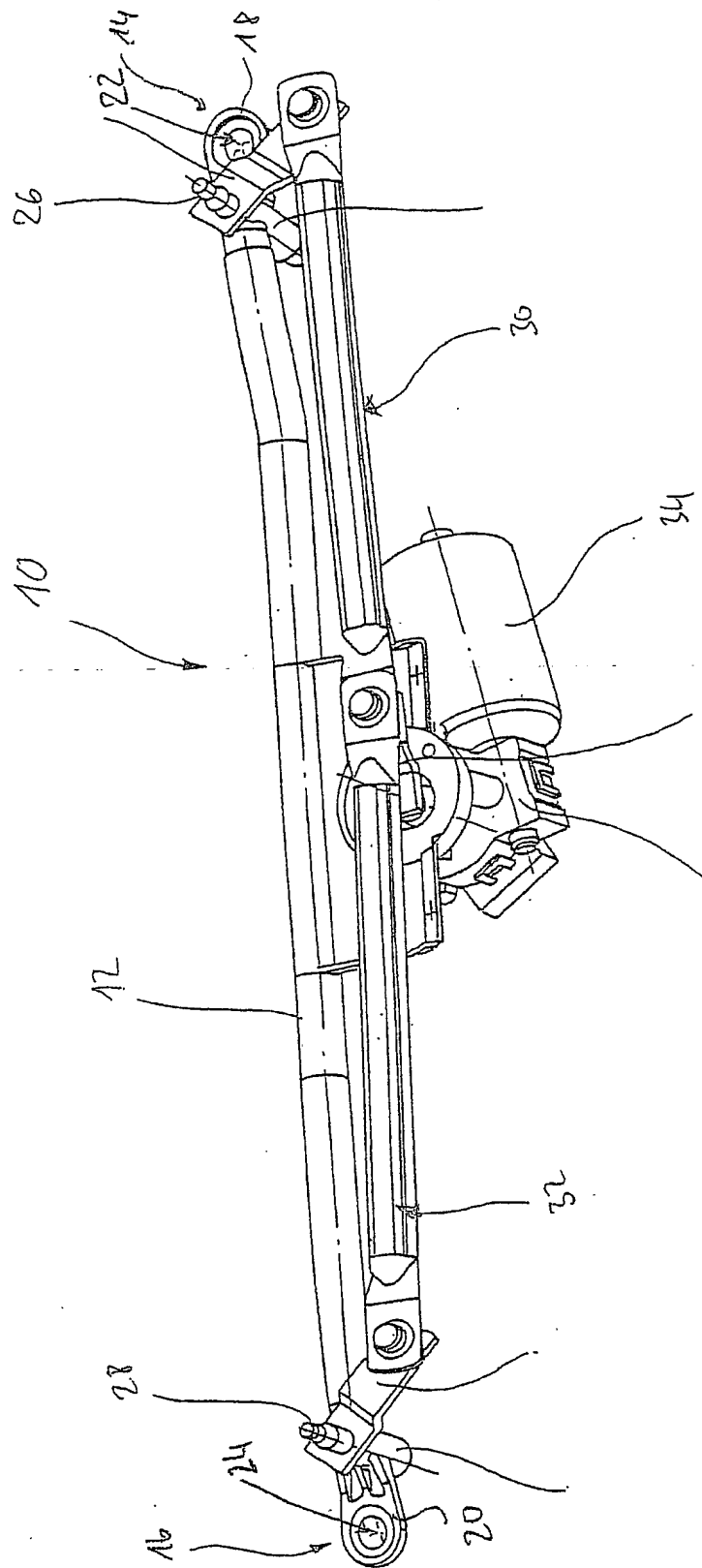
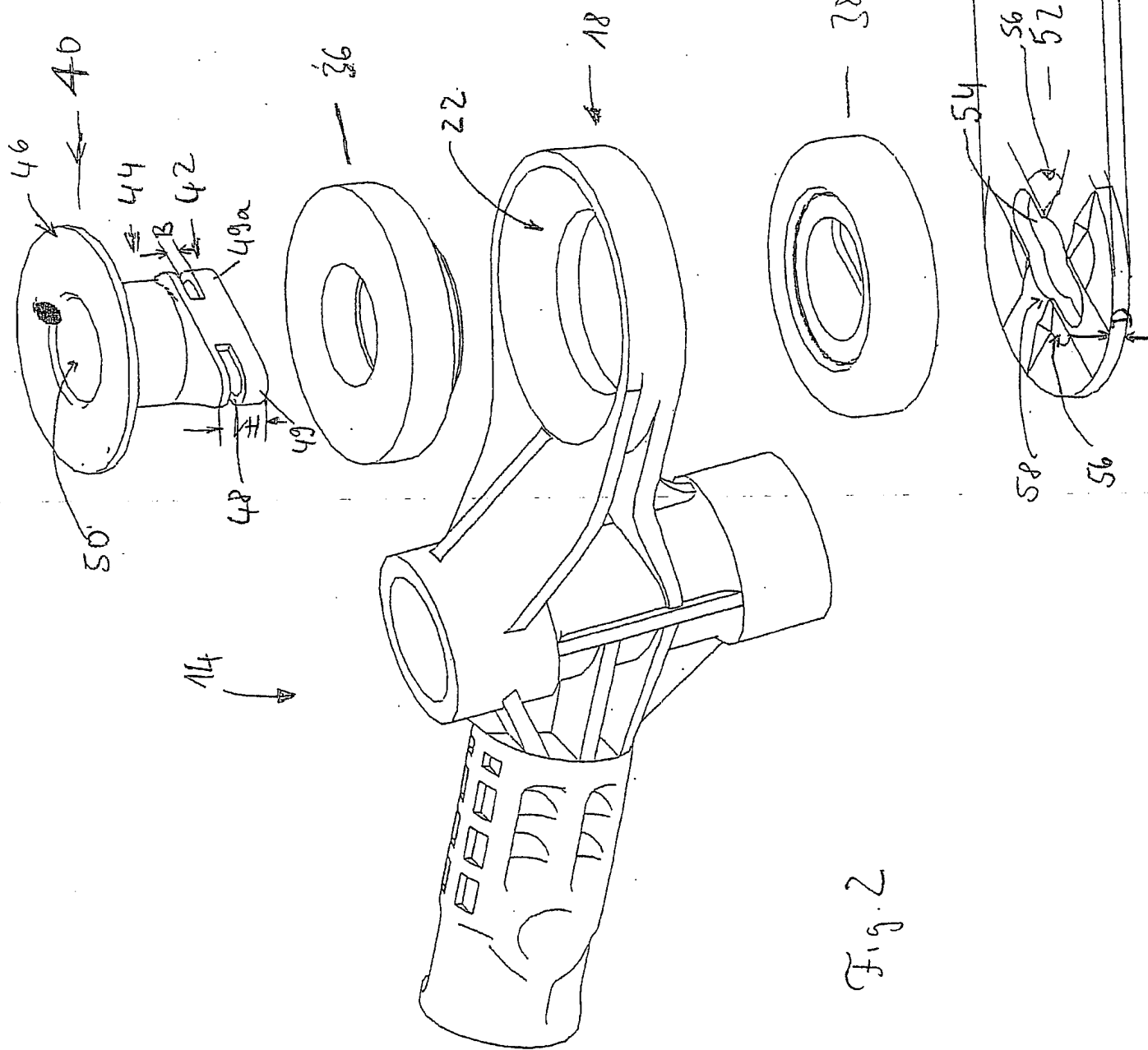
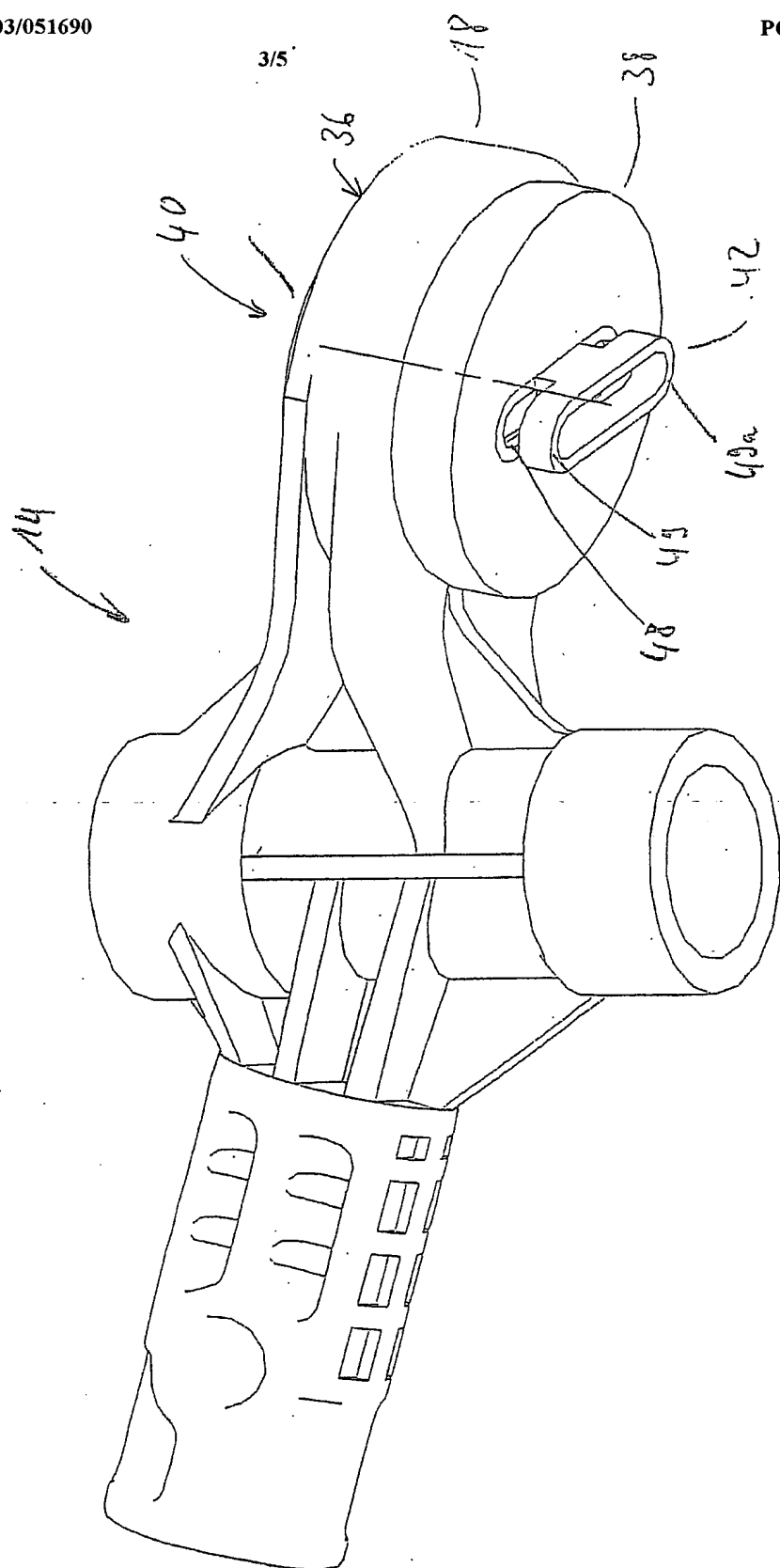


Fig. 1





3
H. S.

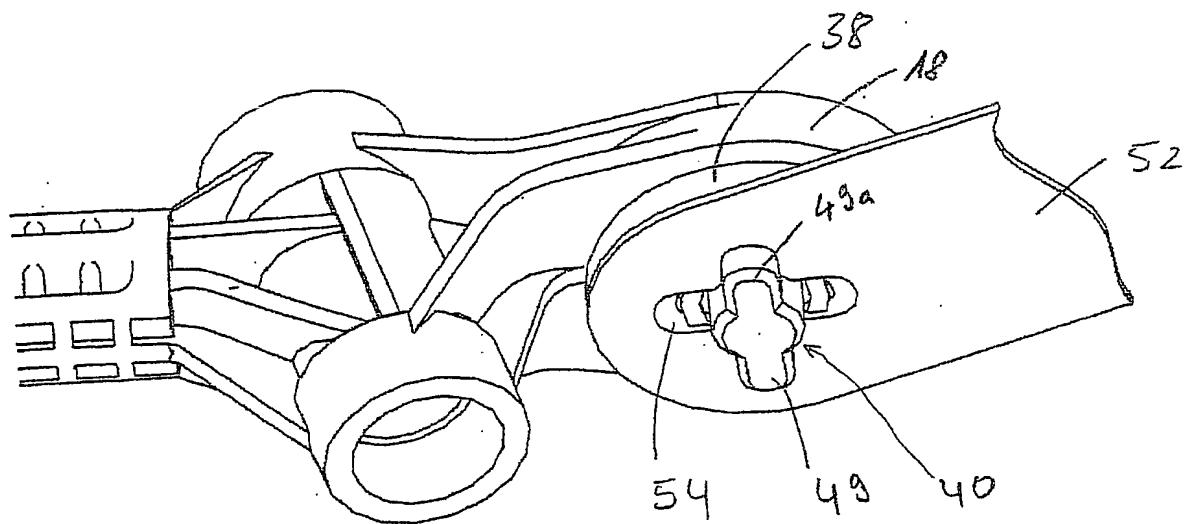
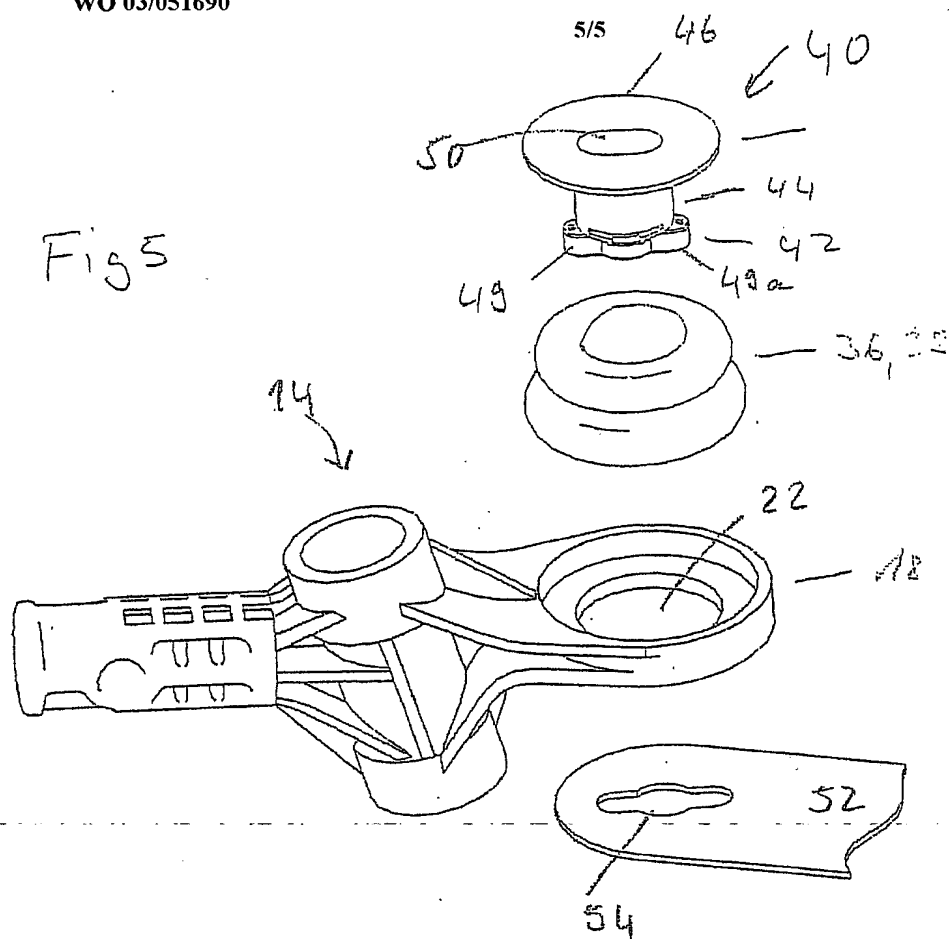


Fig. 4

Fig 5



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

 International Application No
 PCT/DE 02/04649

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 B60S1/04 F16B21/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B60S F16B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 950 586 A (ITT MFG ENTERPRISES INC) 20 October 1999 (1999-10-20) paragraph '0004!; figures column 1, line 50 -column 3, line 37 column 4, line 3 -column 5, line 30	1-4, 10, 11
Y	---	5-9
Y	US 3 606 406 A (WALTERS RUSSELL W) 20 September 1971 (1971-09-20) column 1, line 12 - line 25; figures column 1, line 33 - line 65 column 2, line 14 -column 3, line 18	5-7, 9
Y	DE 23 05 157 A (DZUS FASTENER CO) 16 August 1973 (1973-08-16) page 2, line 20 -page 3, line 23; figures page 4, line 12 -page 8, line 5	8
A	---	5
	--- -/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

E earlier document but published on or after the international filing date

L document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

& document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

3 April 2003

Date of mailing of the international search report

22/04/2003

Name and mailing address of the ISA

 European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Sangiorgi, M

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 02/04649

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	GB 573 519 A (CORNER & CO LTD G;TOM BENNETT; EDWARD HURST) 23 November 1945 (1945-11-23) page 1, line 12 - line 83; figures page 2, line 14 - line 20 page 2, line 107 -page 3, line 27 page 3, line 72 -page 4, line 68 ----	1-4, 10
X	DE 196 20 102 A (VOLKSWAGENWERK AG) 28 November 1996 (1996-11-28) abstract; claim 1; figures 1-3 column 2, line 21-30 column 2, line 51 - line 63 ----	1-3
X	EP 0 636 798 A (CAMLOC GMBH) 1 February 1995 (1995-02-01) abstract; claims 1-3,18,19; figures 1-5 column 1, line 3 - line 19 column 2, line 9 - line 13 ----	1-3
A	DE 36 26 052 A (REICHLE & DE MASSARI FA) 19 February 1987 (1987-02-19) the whole document ----	1-9
A	DE 87 06 874 U (STOFFREGEN) 3 December 1987 (1987-12-03) page 1, paragraph 4 -page 2, paragraph 2; figures 13-15 page 2, line 6 -page 3, line 2 page 5, line 8 - line 23 page 12, paragraph 3 -page 13, paragraph 1 -----	5-9

Information on patent family members

In International Application No

PCT/DE 02/04649

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0950586	A	20-10-1999	DE 19817289 A1 EP 0950586 A2	21-10-1999 20-10-1999
US 3606406	A	20-09-1971	NONE	
DE 2305157	A	16-08-1973	US 3804358 A BE 794672 A1 CA 966819 A1 DE 2305157 A1 FR 2170674 A5 JP 48088359 A	16-04-1974 30-07-1973 29-04-1975 16-08-1973 14-09-1973 19-11-1973
GB 573519	A	23-11-1945	NONE	
DE 19620102	A	28-11-1996	DE 19620102 A1	28-11-1996
EP 0636798	A	01-02-1995	DE 9311243 U1 DE 59405508 D1 EP 0636798 A2	16-09-1993 30-04-1998 01-02-1995
DE 3626052	A	19-02-1987	CH 672170 A5 DE 3626052 A1	31-10-1989 19-02-1987
DE 8706874	U	03-12-1987	DE 8706874 U1	03-12-1987

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

In internationales Aktenzeichen

PCT/DE 02/04649

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 IPK 7 B60S1/04 F16B21/04

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 IPK 7 B60S F16B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 950 586 A (ITT MFG ENTERPRISES INC) 20. Oktober 1999 (1999-10-20) Absatz '0004!; Abbildungen Spalte 1, Zeile 50 - Spalte 3, Zeile 37 Spalte 4, Zeile 3 - Spalte 5, Zeile 30	1-4, 10, 11
Y		5-9
Y	US 3 606 406 A (WALTERS-RUSSELL W) 20. September 1971 (1971-09-20) Spalte 1, Zeile 12 - Zeile 25; Abbildungen Spalte 1, Zeile 33 - Zeile 65 Spalte 2, Zeile 14 - Spalte 3, Zeile 18 -/-	5-7, 9

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

3. April 2003

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

22/04/2003

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde
 Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Sangiorgi, M

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 02/04649

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	DE 23 05 157 A (DZUS FASTENER CO) 16. August 1973 (1973-08-16) Seite 2, Zeile 20 -Seite 3, Zeile 23; Abbildungen Seite 4, Zeile 12 -Seite 8, Zeile 5	8
A	----	5
X	GB 573 519 A (CORNER & CO LTD G;TOM BENNETT; EDWARD HURST) 23. November 1945 (1945-11-23) Seite 1, Zeile 12 - Zeile 83; Abbildungen Seite 2, Zeile 14 - Zeile 20 Seite 2, Zeile 107 -Seite 3, Zeile 27 Seite 3, Zeile 72 -Seite 4, Zeile 68	1-4,10
X	DE 196 20 102 A (VOLKSWAGENWERK AG) 28. November 1996 (1996-11-28) Zusammenfassung; Anspruch 1; Abbildungen 1-3 Spalte 2, Zeile 21-30 Spalte 2, Zeile 51 - Zeile 63	1-3
X	EP 0 636 798 A (CAMLOC GMBH) 1. Februar 1995 (1995-02-01) Zusammenfassung; Ansprüche 1-3,18,19; Abbildungen 1-5 Spalte 1, Zeile 3 - Zeile 19 Spalte 2, Zeile 9 - Zeile 13	1-3
A	DE 36 26 052 A (REICHLE & DE MASSARI FA) 19. Februar 1987 (1987-02-19) das ganze Dokument	1-9
A	DE 87 06 874 U (STOFFREGEN) 3. Dezember 1987 (1987-12-03) Seite 1, Absatz 4 -Seite 2, Absatz 2; Abbildungen 13-15 Seite 2, Zeile 6 -Seite 3, Zeile 2 Seite 5, Zeile 8 - Zeile 23 Seite 12, Absatz 3 -Seite 13, Absatz 1	5-9

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0950586	A	20-10-1999	DE 19817289 A1 EP 0950586 A2	21-10-1999 20-10-1999
US 3606406	A	20-09-1971	KEINE	
DE 2305157	A	16-08-1973	US 3804358 A BE 794672 A1 CA 966819 A1 DE 2305157 A1 FR 2170674 A5 JP 48088359 A	16-04-1974 30-07-1973 29-04-1975 16-08-1973 14-09-1973 19-11-1973
GB 573519	A	23-11-1945	KEINE	
DE 19620102	A	28-11-1996	DE 19620102 A1	28-11-1996
EP 0636798	A	01-02-1995	DE 9311243 U1 DE 59405508 D1 EP 0636798 A2	16-09-1993 30-04-1998 01-02-1995
DE 3626052	A	19-02-1987	CH 672170 A5 DE 3626052 A1	31-10-1989 19-02-1987
DE 8706874	U	03-12-1987	DE 8706874 U1	03-12-1987